



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**
⑩ **DE 200 12 953 U 1**

⑤ Int. Cl.⁷:
B 25 B 15/02
B 25 B 23/08
B 25 B 23/16

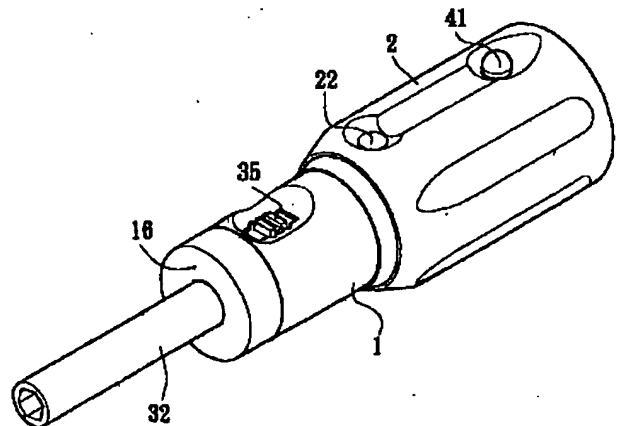
②1 Aktenzeichen:	200 12 953.8
②2 Anmeldetag:	26. 7. 2000
④7 Eintragungstag:	28. 9. 2000
④3 Bekanntmachung im Patentblatt:	2. 11. 2000

DE 200 12 953 U 1

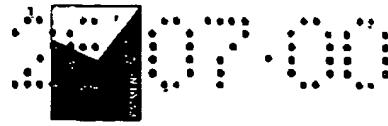
- ⑦3 Inhaber:
Hung, Kun-Chih, Ta Li, Taichung, TW
- ⑦4 Vertreter:
Patentanwälte Reinhardt-Söllner-Ganahl, 85551
Kirchheim

⑤4 **Schraubendrehergriff**

- ⑤7 Ausziehbarer Schraubendrehergriff (1) mit einem nicht-kreisförmigen Querschnitt, einem Ratschenmechanismus (3), der am vorderen Ende des Griffes (1) angeordnet ist, wobei der Ratschenmechanismus (3) einen sich in Richtung nach vorne gerichteten erstreckenden Werkzeugenschaft (32) aufweist und eine außen liegende Hülse (2) an dem Griff (1) nach hinten und nach vorne verschiebbar angeordnet ist, wobei ein hinterer Abschnitt des Griffes mit einem radialen Durchlass (11) ausgebildet ist, in dem ein Anordnungsbauteil (4) aufgenommen ist und ein elastisches Bauteil (5) unterhalb des Anordnungsbauteils (4) angeordnet ist, welches in einem normalen Zustand das Anordnungsbauteil (4) in Richtung nach oben drückt und das Anordnungsbauteil einen Druckabschnitt (41) besitzt, der aus dem Griff (1) hervorstehen kann wobei die außen liegende Hülse (2) mit einer vorderen und einer hinteren Aufnahmeöffnung (22, 23) ausgebildet ist, die entsprechend der Position des Druckabschnitts (41) des Anordnungsbauteils (4) im heraus stehenden Zustand axial angeordnet ist, wodurch bei einer Bewegung der außen liegenden Hülse (2) nach hinten und nach vorne der Druckabschnitt (41) des Anordnungsbauteils (4) aus dem Griff (1) hervor stehen kann zum Eingriff mit und zur Anordnung in einer der vorderen und hinteren Aufnahmeöffnungen (22, 23) und wobei ein Umkreis des Griffes (1) mit mehreren Aufnahmen (14) zur Aufnahme von mehreren Werkzeugköpfen darin ausgebildet ist.



DE 200 12 953 U 1



REINHARDT SÖLLNER GANAHL
PATENTANWÄLTE

Patentanwälte Reinhardt Söllner Ganahl ■ P.O. Box 12 26 ■ D-85542 Kirchheim b. München

5

25/07/2000

10 Deutsches Gebrauchsmuster
Hung, Kun-Chih
DE-2433

Schraubendrehergriff

15

Die vorliegende Erfindung betrifft einen ausziehbaren Schraubendrehergriff und be-
fasst sich insbesondere mit einem Schraubendrehergriff, der einfach getragen, be-
quem gehalten und gehandhabt werden kann.

20

Bekannte Schraubendrehergriffe können in zwei Arten unterteilt werden, nämlich sol-
che mit langem Griff und solche mit kurzem Griff. Ein Schraubendreher mit langem
Griff wird bei Situationen verwendet, die das Aufbringen eines größeren Drehmo-
ments verlangen, während der Schraubendreher mit kurzem Griff dazu ausgebildet
25 ist, einfach getragen werden zu können.

Ein Schraubendreher mit einem langen Griff macht es einem Benutzer möglich, ein
größeres Drehmoment zur Betätigung einer Schraube aufzubringen. Ein Schrauben-
dreher mit einem langen Griff aber kann nicht einfach getragen und aufbewahrt wer-
den. Andererseits kann ein Schraubendreher mit einem kurzen Griff einfach getragen
30 und aufbewahrt werden, während es unbequem ist, ihn zu halten und eine größere
Kraft auf den Schraubendreher mit dem kurzen Griff auszuüben.

European Patent and
Trademark Attorneys

Dipl.-Ing. Markus Reinhardt
Dipl.-Ing. Udo Söllner
Dipl.-Phys. Bernhard Ganahl

Hausen 5b
D-85551 Kirchheim b. München

Patents
E-mail: info@paten.tord
Internet: www.patnen.com

P.O. Box 12 26
D-85542 Kirchheim b. München

Tel +49 (89) 90 48 00 81
Fax +49 (89) 90 48 00 83 (G3)
Fax +49 (89) 90 48 00 84 (G4)

Der vorliegenden Erfindung liegt daher nunmehr die Aufgabe zugrunde, einen Schraubendrehergriff zu schaffen, der diese Nachteile vermeidet.

Die Erfindung weist zur Lösung dieser Aufgabe die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale auf. Vorteilhafte Ausgestaltungen hiervon sind in den weiteren Ansprüchen angegeben.

Die Erfindung schafft nunmehr einen ausziehbaren Schraubendrehergriff mit einem nicht-kreisförmigen Querschnitt. An dem Griff ist außen eine Hülse rückwärts und vorwärts verschieblich angebracht. Ein Anordnungsbauteil oder Umschaltbauteil ist in einem Durchlass des Griffes aufgenommen angeordnet. Das Anordnungsbauteil weist einen Abschnitt auf, auf den gedrückt werden kann und der aus dem Griff hervor steht und sich in einer vorderen oder hinteren Anordnungsaufnehmung der äußeren Hülse in Eingriff befindet. Wenn auf einen Druckabschnitt des Umschaltbauteils Druck ausgeübt wird und er in den Griff einsinkt, dann kann die äußere Hülse nach vorne bewegt werden, um die Gesamtlänge des Griffes zu verkürzen. Umgekehrt kann die äußere Hülse nach hinten bewegt werden, um die Gesamtlänge des Griffes zu verlängern. Daher kann der Schraubendreher sowohl einfach getragen werden als auch bequem gehalten und gehandhabt werden.

Der ausziehbare Schraubendrehergriff nach der vorliegenden Erfindung weist einen nicht-kreisförmigen Querschnitt auf. Am vorderen Ende des Griffes ist ein Sperrklingenmechanismus oder Ratschenmechanismus angeordnet. Der Ratschenmechanismus weist einen sich in Richtung nach vorne gerichteten erstreckenden Werkzeugschaft auf. Am Griff ist außen eine Hülse angeordnet, die nach hinten und nach vorne verschoben werden kann. Unterhalb des Umschaltbauteils ist ein elastisches Bauteil angeordnet, welches in einem normalen Zustand das Umschaltbauteil oder Anordnungsbauteil in Richtung nach oben drückt. Das Umschaltbauteil besitzt einen Druckabschnitt, der aus dem Griff hervorragen kann. Die außen liegende Hülse ist mit vorderen und hinteren Aufnahmeöffnungen versehen, die axial angeordnet sind entsprechend der Position des Druckabschnitts des Umschaltbauteils, gemäß der er hervor steht. Wenn die außen liegende Hülse nach hinten und nach vorne verschoben wird, kann der Druckabschnitt des Umschaltbauteils aus dem Griff hervor stehen,

um in einer der vorderen und hinteren Aufnahmeöffnungen in Anordnung zu gelangen und in Eingriff zu kommen. Der Umkreis des Griffes ist mit mehreren Aufnahmen zur Aufnahme von mehreren Werkzeugköpfen darin ausgebildet.

5 Die vorstehende Aufgabe, die Merkmale und Vorteile nach der vorliegenden Erfindung können unter Berücksichtigung der folgenden, detaillierten Beschreibung einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung und unter Bezugnahme auf die zugehörigen Zeichnungen besser verstanden werden. Diese zeigen in:

10 Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines zusammengesetzten Schraubendrehergriffs nach der vorliegenden Erfindung;

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht in Explosionsdarstellung einer Ausführungsform nach der vorliegenden Erfindung;

15

Fig. 3 eine Schnittansicht entlang der Linie III-III nach Fig. 1;

Fig. 4 eine Darstellung, die die Funktionsweise der vorliegenden Erfindung zeigt; und

20 Fig. 5 eine perspektivische Ansicht, die zeigt, wie die außen liegende Hülse nach hinten bewegt wird, um die Gesamtlänge des Griffes zu erhöhen.

Nachfolgend wird auf Fig. 1 bis 3 der Zeichnung Bezug genommen. Der ausziehbare Schraubendrehergriff 1 nach der vorliegenden Erfindung weist einen weitgehend he-

25 xagonalen Querschnitt auf. Eine außen liegende Hülse 2 ist an dem Griff 1 angeordnet derart, dass sie nach hinten und nach vorne verschoben werden kann. Die außen liegende Hülse 2 weist einen hohlen Abschnitt 21 auf mit einem Querschnitt, dessen Form komplementär zur Form des Querschnitts des Griffes 1 ausgebildet ist.

30 Wenn die außen liegende Hülse 2 an dem Griff 1 angeordnet worden ist, drehen sie sich relativ zueinander nicht mehr. An dem vorderen Ende des Griffes 1 ist ein Ratschenmechanismus 3 angeordnet. Der Ratschenmechanismus 3 weist einen Werkzeugschaft 32 auf, der sich in Richtung nach vorne erstreckt. Ein hinterer

- Abschnitt des Griffes 1 ist mit einem radialen Durchlass 11 ausgebildet, von dem ein Ende mit einer Öffnung 12 mit einem kleineren Durchmesser ausgebildet ist. Ein Anordnungsbauteil 4 ist in dem Durchlass 11 angeordnet. Eine Grundplatte 13 ist an dem anderen Ende des Durchlass 11 angeordnet und zwar gegenüber der Öffnung 12. Zwischen dem Anordnungsbauteil 4 und der Grundplatte 13 ist eine Feder 5 angeordnet. Im normalen Zustand drückt die Feder 5 das Anordnungsbauteil 4 in Richtung nach oben gerichtet. Das Anordnungsbauteil oder Umschaltbauteil 4 weist einen Druckabschnitt 41 auf, der aus dem Griff 1 aus der Öffnung 12 des Durchlasses 11 hervor steht. Ein mittlerer Abschnitt des Anordnungsbauteils 4 ist mit einem Anschlagabschnitt 42 ausgebildet, der an einem Schulterabschnitt zwischen der Öffnung 12 und dem Durchlass 11 zur Anlage kommt. Die vorderen und hinteren Abschnitte der außen liegende Hülse 2 sind mit vorderen bzw. hinteren Aufnahmeöffnungen 22, 23 ausgebildet, die dem hervor stehenden Druckabschnitt 41 des Umschaltbauteils 4 entsprechen. Wenn die außen liegende Hülse 2 nach hinten und nach vorne verschoben wird, kann der Druckabschnitt 41 des Umschaltbauteils 4 in den vorderen bzw. hinteren Anordnungsaufnahmen 22, 23 zur Anordnung bzw. zum Eingriff kommen. Am Umkreis des Griffes 1 sind mehrere Aufnahmen 14 zur Aufnahme von mehreren Werkzeugköpfen 6 ausgebildet.
- Der Ratschenmechanismus 3 weist einen Ratschensitz 31 auf, in dem der Werkzeugschaft 32 angeordnet ist. Ein Ende des Werkzeugschafts 32 in dem Ratschensitz 31 ist mit Zähnen bzw. Sperrklinkenzähnen 21 ausgebildet. Eine Halteplatte 33 ist unterhalb des Ratschensitzes 31 angeordnet, um die Sperrklinkenzähne 21 innerhalb des Ratschensitzes 31 festzulegen. Eine Anschlagplatte 34 und ein Schalter 35 sind in dem Ratschensitz 31 angeordnet, wodurch der Schalter 35 die Anschlagplatte 34 dazu beaufschlagen kann, dass sie die Drehrichtung der Sperrklinken bzw. Zähne 321 umdrehen kann. Der Griff 1 ist mit einer Öffnung 15 mit versetzter Achse ausgebildet und zwar mit einer Form, die komplementär ist zu der Form des Ratschensitzes 31, wodurch der Ratschensitz in der Öffnung 15 mit versetzter Achse angeordnet und darin festgelegt werden kann, ohne sich zu drehen.

Am vorderen Ende des Griffes 1 ist ein Abdeckbauteil 16 aufgeschraubt, um den Ratschensitz 31 in dem Griff 1 zu fixieren. Am Griff 1 ist ein Schlitz 17 ausgebildet

und zwar dem Schalter 35 entsprechend. Der Schalter 35 steht aus dem Schlitz 17 hervor, damit ein Benutzer ihn bedienen kann und die Drehrichtung des Ratschenmechanismus 3 umdrehen kann.

- 5 Wenn der Griff verwendet wird, kann ein Benutzer den Druckabschnitt 41 des Umschaltbauteils 4 nach unten drücken, damit der Druckabschnitt 41 in den Griff 1 einsinkt. Gleichzeitig kann der Griff 1 in Richtung nach vorne gezogen werden, wie es in Fig. 4 dargestellt ist. Wenn die außen liegende Hülse 2 zu einer bestimmten Position hin bewegt wird, dann wird das Umschaltbauteil 4 von der Feder 5 nach oben ge-
10 drückt, so dass der Druckabschnitt 41 des Umschaltbauteils 4 aus dem Griff 1 hervorsteht und in der vorderen Aufnahmeöffnung 22 der außen liegenden Hülse 2 in Eingriff kommt.

- In einem solchen Zustand ist die außen liegende Hülse 2 so angeordnet, dass sie die
15 Gesamtlänge des Griffes 1 und der außen liegenden Hülse 2 vergrößert, so wie es in Fig. 5 dargestellt ist. Eine Benutzer kann dann den Griff 1 fest halten und auf ihn eine Kraft ausüben. Der Griff 1 weist einen sechseckigen Querschnitt auf und der hohle Abschnitt 21 der außen liegenden Hülse 2 weist eine Form auf, die komplementär ist zu dem Griff, so dass die innere Umfangsfläche des hohlen Abschnitts 21 der außen
20 liegenden Hülse 2 und die äußere Umfangsfläche des Griffes 1 die aufgebrachte Kraft aufnehmen können und die außen liegende Hülse 2 und der Griff 1 sich nicht voneinander trennen werden. Umgekehrt kann die außen liegende Hülse 2 nach vorne bewegt werden, um den Griff 1 in die außen liegende Hülse 2 zurück zu bewegen, um die Gesamtlänge des Griffes 1 und der außen liegenden Hülse 2 zu verkürzen
25 und den benötigten Raum für eine einfache Handhabung und Lagerung zu verringern.

- Daher kann, nachdem der Druckabschnitt 41 des Anordnungsbauteils 4 nach unten gedrückt worden ist und in den Griff 1 eingesunken ist, die außen liegende Hülse 2
30 nach hinten und nach vorne bewegt werden, um die Gesamtlänge des Griffes zu verändern. Wenn die außen liegende Hülse 2 zu einer bestimmten Position hin nach hinten oder nach vorne bewegt worden ist, wird das Anordnungsbauteil 4 von der Feder 5 in Richtung nach oben gedrückt, so dass der Druckabschnitt 41 in der vorde-

ren Aufnahmeöffnung 22 oder der hinteren Aufnahmeöffnung 23 der außen liegenden Hülse 2 in Eingriff kommt. In einem solchen Zustand befindet sich die außen liegende Hülse 2 in ihrer ausgerichteten Position. Wenn die außen liegende Hülse 2 in Richtung nach vorne bewegt wird, dann ist die Gesamtlänge des Griffes 1 verkürzt so
5 dass er einfach getragen und aufbewahrt werden kann. Wenn die außen liegende Hülse 2 in Richtung nach hinten bewegt wird, dann ist die Gesamtlänge des Griffes 1 verlängert, um die Handhabung des Schraubendrehers zu vereinfachen.

Nach der Erfindung ist daher nunmehr ein ausziehbarer Schraubendrehergriff vorgesehen mit einem nicht-kreisförmigen Querschnitt. An dem Griff ist außen eine Hülse
10 angeordnet, die nach hinten und nach vorne verschoben werden kann. Ein rückwärtiger Abschnitt des Griffes ist mit einem radialen Durchlass ausgebildet, in dem ein Anordnungsbauteil aufgenommen ist. Das Anordnungsbauteil oder auch Ausrichtbauteil weist einen Druckabschnitt auf, der aus dem Griff hervor steht und mit einer
15 vorderen oder einer hinteren Anordnungsaufnahme der außen liegenden Hülse in Eingriff kommt. Wenn der Druckabschnitt des Anordnungsbauteils in Richtung nach unten gerichtet gedrückt wird und in den Griff eingesunken ist, dann kann die außen liegende Hülse nach hinten und nach vorne bewegt werden, um die Gesamtlänge des Griffes und der außen liegenden Hülse zu verändern. Wenn die außen liegende
20 Hülse zu einer bestimmten Position hin nach hinten oder vorne bewegt worden ist, dann wird das Anordnungsbauteil von einem elastischen Bauteil in Richtung nach oben gedrückt, welches sich unterhalb des Anordnungsbauteils angeordnet befindet, damit sein Druckabschnitt in der vorderen Aufnahmeöffnung oder der hinteren Aufnahmeöffnung der außen liegenden Hülse zur Anordnung der außen liegenden Hülse
25 in Eingriff kommt.

Die vorstehend beschriebene Ausführungsform dient nur der Erläuterung der vorliegenden Erfindung, nicht aber zu ihrer Beschränkung. An der beschriebenen Ausführungsform sind viele Veränderungen möglich, ohne aber von der Erfindung abzuweichen.
30

25.07.00

Hinsichtlich vorstehend im einzelnen nicht näher erläuteter Merkmale der Erfindung wird in übrigen ausdrücklich auf die Ansprüche und die Zeichnung verwiesen.

DE 200 12 953 U1

5 Deutsches Gebrauchsmuster
Hung, Kun-Chih
DE-2433

10 Schutzansprüche

1. Ausziehbarer Schraubendrehergriff (1) mit einem nicht-kreisförmigen Querschnitt, einem Ratschenmechanismus (3), der am vorderen Ende des Griffes (1) angeordnet ist, wobei der Ratschenmechanismus (3) einen sich in Richtung nach vorne gerichtet
15 erstreckenden Werkzeugschaft (32) aufweist und eine außen liegende Hülse (2) an dem Griff (1) nach hinten und nach vorne verschiebbar angeordnet ist, wobei ein hinterer Abschnitt des Griffes mit einem radialen Durchlass (11) ausgebildet ist, in dem ein Anordnungsbauteil (4) aufgenommen ist und ein elastisches Bauteil (5) unterhalb des Anordnungsbauteils (4) angeordnet ist, welches in einem normalen Zu-
20 stand das Anordnungsbauteil (4) in Richtung nach oben drückt und das Anordnungsbauteil einen Druckabschnitt (41) besitzt, der aus dem Griff (1) hervorstehen kann wobei die außen liegende Hülse (2) mit einer vorderen und einer hinteren Aufnahme-
öffnung (22, 23) ausgebildet ist, die entsprechend der Position des Druckabschnitts (41) des Anordnungsbauteils (4) im heraus stehenden Zustand axial angeordnet ist,
25 wodurch bei einer Bewegung der außen liegenden Hülse (2) nach hinten und nach vorne der Druckabschnitt (41) des Anordnungsbauteils (4) aus dem Griff (1) hervorstehen kann zum Eingriff mit und zur Anordnung in einer der vorderen und hinteren Aufnahmeöffnungen (22, 23) und wobei ein Umkreis des Griffes (1) mit mehreren Aufnahmen (14) zur Aufnahme von mehreren Werkzeugköpfen darin ausgebildet ist.

30

2. Schraubendrehergriff nach Anspruch 1, wobei ein Ende des Durchlasses (11) mit einer Öffnung (12) mit kleinerem Durchmesser ausgebildet ist und eine Grundplatte (13) an dem anderen Ende des Durchlasses gegenüber der Öffnung (12) angeordnet

ist, wobei die Feder (5) zwischen der Grundplatte (13) und dem Anordnungsbauteil (4) angeordnet ist und ein mittlerer Abschnitt des Anordnungsbauteils (4) mit einem Anschlagabschnitt (42) ausgebildet ist, der von einem Schulterabschnitt zwischen dem Durchlass (11) und der Öffnung (12) zum Halten gebracht wird.

5

3. Schraubendrehergriff nach Anspruch 1, wobei der Griff (1) einen sechseckigen Querschnitt besitzt und die außen liegende Hülse (2) einen hohlen Abschnitt aufweist mit einem Querschnitt, dessen Form komplementär zu der Form des Querschnitts des Griffes (1) ist, wodurch nachdem an dem Griff die außen liegende Hülse (2) ausgerichtet worden ist, sie sich nicht mehr relativ zueinander verdrehen.

10

4. Schraubendrehergriff nach Anspruch 1, wobei der Griff mit einer Öffnung (15) mit-versetzter Achse ausgebildet ist mit einer Form komplementär zu dem Profil des Ratschensitzes (31) des Ratschenmechanismus (3) wodurch der Ratschensitz (31) in der Öffnung (15) mit versetzter Achse angeordnet und darin festlegbar ist ohne Drehung und wobei ein Abschlussbauteil (16) an dem vorderen Ende des Griffes (1) zur Festlegung des Ratschensitzes (31) in dem Griff (1) aufgeschraubt ist.

15

5. Schraubendrehergriff nach Anspruch 1, wobei ein Werkzeugschaft (32) in dem Ratschensitz (31) angeordnet ist und ein Ende des Werkzeugschafts (32) in dem Ratschensitz (31) mit Sperrklinkenzähnen (329) ausgebildet ist und eine Halteplatte (33) unterhalb des Ratschensitzes (31) zur Festlegung der Sperrklinkenzähne (321) innerhalb des Ratschensitzes (31) angeordnet ist und eine Anschlagplatte und ein Schalter (35) in dem Ratschensitz (31) angeordnet sind, wobei der Schalter (35) die Anschlagplatte beaufschlagen kann zur Veränderung der Drehrichtung der Sperrklinkenzähne (321).

20

25

ist, wobei die Feder (5) zwischen der Grundplatte (13) und dem Anordnungsbauteil (4) angeordnet ist und ein mittlerer Abschnitt des Anordnungsbauteils (4) mit einem Anschlagabschnitt (42) ausgebildet ist, der von einem Schulterabschnitt zwischen dem Durchlass (11) und der Öffnung (12) zum Halten gebracht wird.

5

3. Schraubendrehergriff nach Anspruch 1, wobei der Griff (1) einen sechseckigen Querschnitt besitzt und die außen liegende Hülse (2) einen hohlen Abschnitts aufweist mit einem Querschnitt, dessen Form komplementär zu der Form des Querschnitts des Griffes (1) ist, wodurch nachdem an dem Griff die außen liegende Hülse (2) ausgerichtet worden ist, sie sich nicht mehr relativ zueinander verdrehen.

10

4. Schraubendrehergriff nach Anspruch 1, wobei der Griff mit einer Öffnung (15) mit-versetzter Achse ausgebildet ist mit einer Form komplementär zu dem Profil des Ratschensitzes (31) des Ratschenmechanismus (3) wodurch der Ratschensitz (31) in der Öffnung (15) mit versetzter Achse angeordnet und darin festlegbar ist ohne Drehung und wobei ein Abschlussbauteil (16) an dem vorderen Ende des Griffes (1) zur Festlegung des Ratschensitzes (31) in dem Griff (1) aufgeschraubt ist.

15

5. Schraubendrehergriff nach Anspruch 1, wobei ein Werkzeugschaft (32) in dem Ratschensitz (31) angeordnet ist und ein Ende des Werkzeugschafts (32) in dem Ratschensitz (31) mit Sperrklinkenzähnen (329) ausgebildet ist und eine Halteplatte (33) unterhalb des Ratschensitzes (31) zur Festlegung der Sperrklinkenzähne (321) innerhalb des Ratschensitzes (31) angeordnet ist und eine Anschlagplatte und ein Schalter (35) in dem Ratschensitz (31) angeordnet sind, wobei der Schalter (35) die Anschlagplatte beaufschlagen kann zur Veränderung der Drehrichtung der Sperrklinkenzähne (321).

20

25

26.07.00

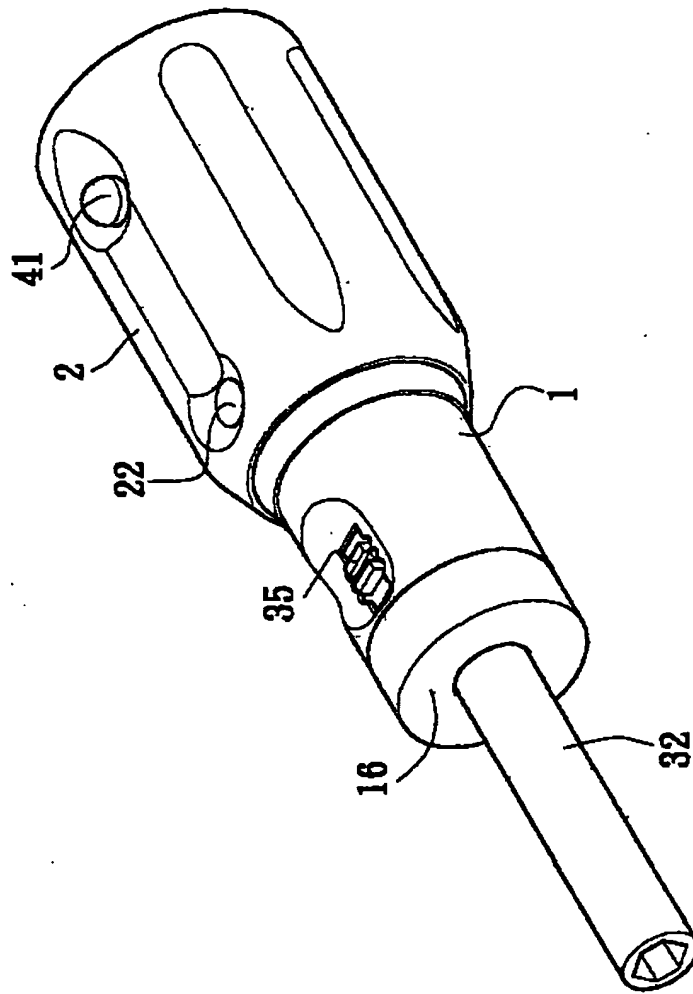


FIG. 1

DE 200 12 953 U1

28.07.00

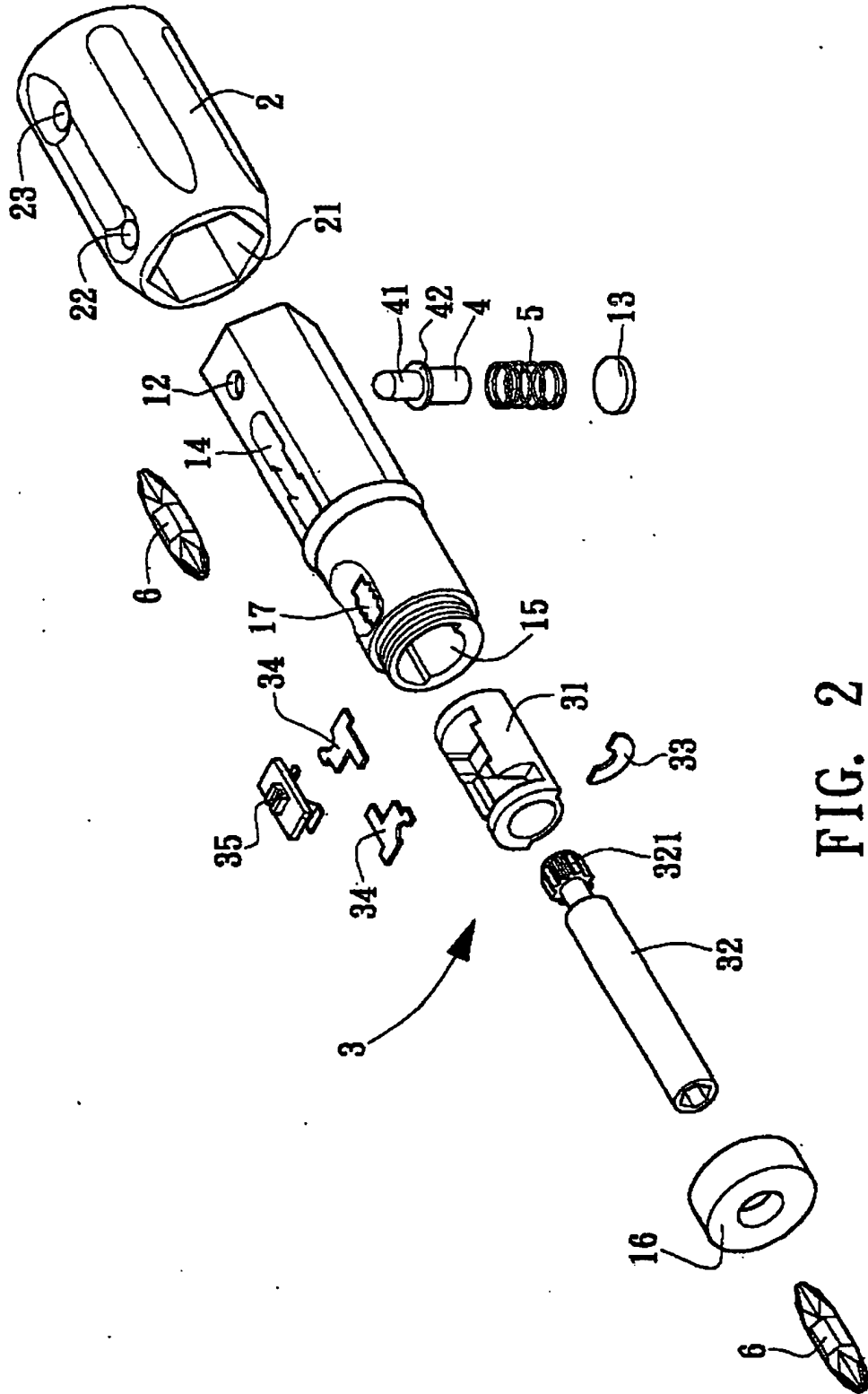
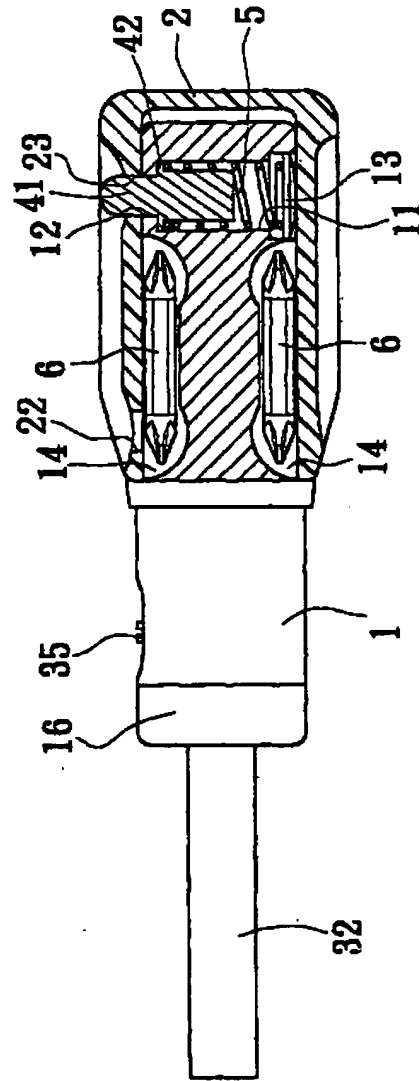


FIG. 2

DE 200 12 953 U1



28.07.00

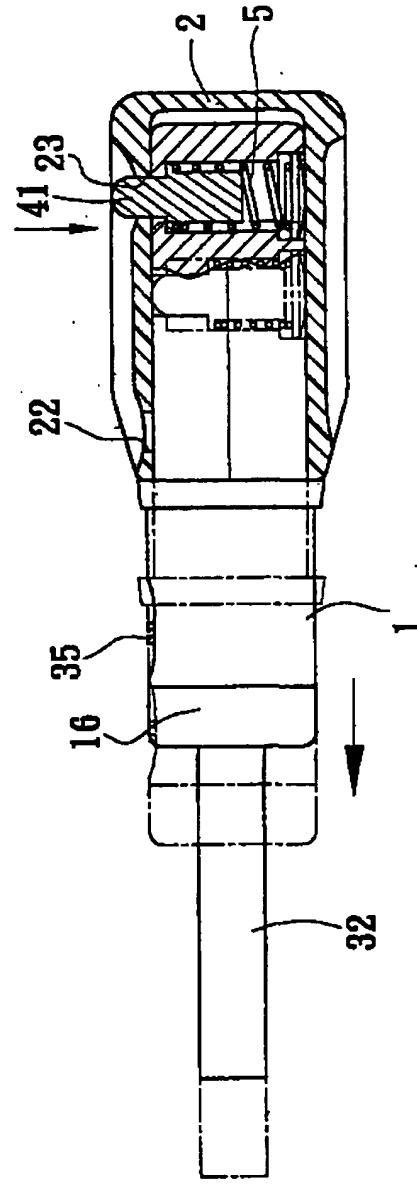


FIG. 4

DE 200 12 953 U1

28.07.00

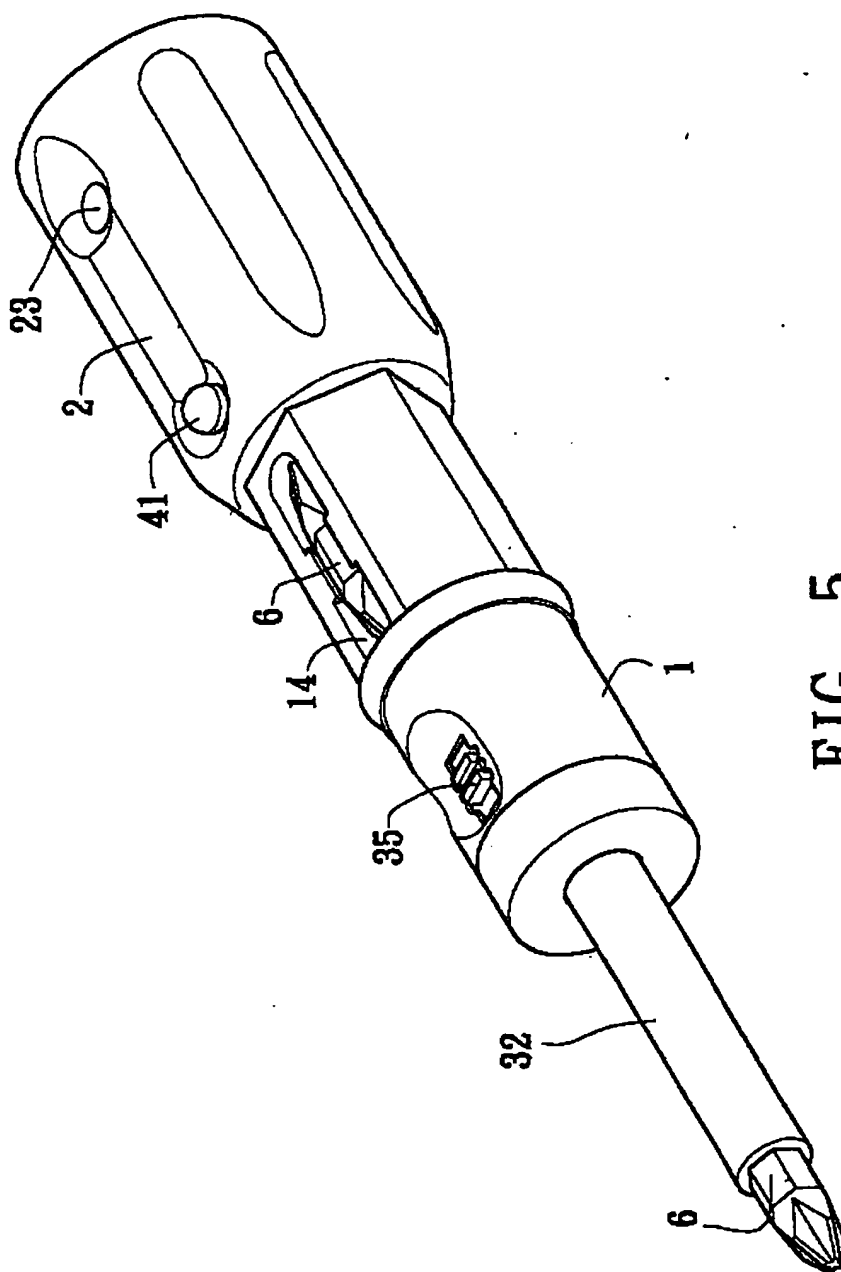


FIG. 5

DE 200 12 953 U1